

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 2 月 1 4 日
Date of Application:

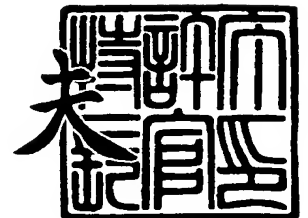
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 3 6 1 0 3
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 3 6 1 0 3]

出 願 人 ソニー株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 1 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 0390068404

【提出日】 平成15年 2月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 7/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 近藤 哲二郎

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 立平 靖

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100082131

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 稲本 義雄

 【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 032089

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9708842

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 入力画像に対して所定の画像処理を施す画像処理装置において、

前記入力画像の特徴量を抽出する抽出手段と、

前記画像処理の条件を設定する設定手段と、

前記入力画像に対して、前記設定手段により設定された前記条件に基づく前記画像処理を施す画像処理手段と、

前記抽出手段により抽出された前記特徴量、および前記設定手段により設定された前記条件を、それぞれ対応付けて記憶部に記憶する記憶手段と

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 前記入力画像を選択する選択手段をさらに備え、

前記記憶手段は、前記選択手段により選択された前記入力画像の選択情報、前記抽出手段により抽出された前記特徴量、および前記設定手段により設定された前記条件を、それぞれ対応付けて前記記憶部に記憶する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記記憶手段は、前記記憶部に記憶されている内容を、ネットワークを介して、事業者に提供する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記画像処理手段は、画素数を変換またはインタレース画像をプログレッシブ画像に変換するとともに、解像度とノイズ除去度を調整軸とする画質調整を行う前記画像処理または所定の拡大率で画像を拡大する前記画像処理を行う

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】 入力画像に対して所定の画像処理を施す画像処理方法において、

前記入力画像の特徴量を抽出する抽出ステップと、

前記画像処理の条件を設定する設定ステップと、

前記入力画像に対して、前記設定ステップの処理で設定された前記条件に基づく前記画像処理を施す画像処理ステップと、

前記抽出ステップの処理で抽出された前記特徴量、および前記設定ステップの処理で設定された前記条件を、それぞれ対応付けて記憶部に記憶する記憶ステップと

を含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 6】 入力画像に対して所定の画像処理を施すためのプログラムであって、

前記入力画像の特徴量の抽出を制御する抽出制御ステップと、

前記画像処理の条件の設定を制御する設定制御ステップと、

前記入力画像に対しての、前記設定制御ステップの処理で設定された前記条件に基づく前記画像処理の実行を制御する画像処理制御ステップと、

前記抽出制御ステップの処理で抽出された前記特徴量、および前記設定制御ステップの処理で設定された前記条件の、記憶部への記憶を制御する記憶制御ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 7】 入力画像に対して所定の画像処理を施すためのプログラムであって、

前記入力画像の特徴量の抽出を制御する抽出制御ステップと、

前記画像処理の条件の設定を制御する設定制御ステップと、

前記入力画像に対しての、前記設定制御ステップの処理で設定された前記条件に基づく前記画像処理の実行を制御する画像処理制御ステップと、

前記抽出制御ステップの処理で抽出された前記特徴量、および前記設定制御ステップの処理で設定された前記条件の、記憶部への記憶を制御する記憶制御ステップと

を含む処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関し、特に、表示される画像の特徴量と、画像調整の履歴を対応付けて記憶することができるようにした画像処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関する。

【0 0 0 2】**【従来の技術】**

テレビジョン受像機は、ユーザ設定に基づいて画像処理を行い、画像の色合いや鮮明さなどをユーザの好みに合わせることができる機能を有している。

【0 0 0 3】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、従来のテレビジョン受像機では、このような画像処理に関する調整履歴を記憶しておき、それをテレビジョン受像機の製造事業者が回収することができるようにはなされていなかった。このようなユーザの調整履歴は、新しい画像処理技術を開発するために有用な情報と認識されている。

【0 0 0 4】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、画像処理に関する調整履歴を記憶し、その情報を取り出せるようにするものである。

【0 0 0 5】**【課題を解決するための手段】**

本発明の画像処理装置は、入力画像の特徴量を抽出する抽出手段と、画像処理の条件を設定する設定手段と、入力画像に対して、設定手段により設定された条件に基づく画像処理を施す画像処理手段と、抽出手段により抽出された特徴量、および設定手段により設定された条件を、それぞれ対応付けて記憶部に記憶する記憶手段とを備えることを特徴とする。

【0 0 0 6】

入力画像を選択する選択手段をさらに設け、記憶手段には、選択手段により選択された入力画像の選択情報、抽出手段により抽出された特徴量、および設定手段により設定された条件を、それぞれ対応付けて記憶部に記憶させることができ

る。

【0007】

記憶手段は、記憶部に記憶されている内容を、ネットワークを介して、事業者
に提供することができる。

【0008】

画像処理手段は、画素数を変換またはインタレース画像をプログレッシブ画像
に変換するとともに、解像度とノイズ除去度を調整軸とする画質調整を行う画像
処理または所定の拡大率で画像を拡大する画像処理を行うことができる。

【0009】

本発明の画像処理方法は、入力画像の特徴量を抽出する抽出ステップと、画像
処理の条件を設定する設定ステップと、入力画像に対して、設定ステップの処理
で設定された条件に基づく画像処理を施す画像処理ステップと、抽出ステップの
処理で抽出された特徴量、および設定ステップの処理で設定された条件を、それ
ぞれ対応付けて記憶部に記憶する記憶ステップとを含むことを特徴とする。

【0010】

本発明の記録媒体のプログラムは、入力画像の特徴量の抽出を制御する抽出制
御ステップと、画像処理の条件の設定を制御する設定制御ステップと、入力画像
に対しての、設定制御ステップの処理で設定された条件に基づく画像処理の実行
を制御する画像処理制御ステップと、抽出制御ステップの処理で抽出された特徴
量、および設定制御ステップの処理で設定された条件の、記憶部への記憶を制御
する記憶制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0011】

本発明のプログラムは、入力画像の特徴量の抽出を制御する抽出制御ステップ
と、画像処理の条件の設定を制御する設定制御ステップと、入力画像に対しての
、設定制御ステップの処理で設定された条件に基づく画像処理の実行を制御する
画像処理制御ステップと、抽出制御ステップの処理で抽出された特徴量、および
設定制御ステップの処理で設定された条件の、記憶部への記憶を制御する記憶
制御ステップとを含む処理をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0012】

本発明の画像処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、入力画像の特徴量が抽出され、画像処理の条件が設定され、入力画像に対して、設定された条件に基づく画像処理が施され、抽出された特徴量、および設定された条件が、それぞれ対応付けて記憶部される。

【0013】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明を適用したテレビジョン受像機1の構成例を示している。

【0014】

テレビジョン受像機1のチューナ12は、受信アンテナ11で捕らえられた放送信号(RF変調信号)に対して、選局処理、中間周波増幅処理、検波処理等を行ってSD(Standard Definition)信号を抽出し、入力選択処理部13に供給する。

【0015】

入力選択処理部13には、チューナ12からのSD信号の他、DVD(Digital Video Disc)やビデオテープレコーダ等(いずれも図示せず)からの画像信号またはデジタルビデオ信号が入力される。

【0016】

入力選択処理部13は、システムコントローラ18の制御に従って所定の信号を選択するとともに、選択した信号に応じた前処理を行い、その結果得られた画像信号を画像特徴量抽出部14と画像信号処理部15に供給する。

【0017】

画像特徴量抽出部14は、入力選択処理部13から入力された画像信号に対する周波数分析の結果、または画像の動きの有無等(例えば、ダイナミックレンジ)を、画像の特徴量として抽出し、システムコントローラ18に供給する。

【0018】

例えば、画像特徴量抽出部14は、画質調整が行われたこと(ユーザによってリモートコントローラ2が操作され、解像度やノイズ除去度の調整が行われたこと)をイベントとして、図2に示すように、所定の時間間隔(例えば、1秒間隔)で画像信号を周波数分析し、その結果(図2の例の場合、F1, F2, F3・

・) を、システムコントローラ 18 に供給する。

【0019】

画像信号処理部 15 は、SD 信号 (525 i 信号) から HD (High Definition) 信号 (1050 i 信号または 525 p 信号) を生成する機能、解像度とノイズのボリュームを調節する機能、および表示される画像の一部を拡大することができるズーム機能を有しており、ユーザによって設定された機能、条件に応じた画像処理を行う。

【0020】

OSD (On Screen Display) 回路 17 は、表示部 21 の画面上に文字図形等の表示を行うための表示信号を発生し、合成器 16 に供給する。すなわち合成器 16 は、OSD 回路 17 から供給された表示信号を、画像信号処理部 15 からの HD 信号に合成して表示部 21 に供給する。

【0021】

システムコントローラ 18 は、リモコン信号受信回路 19 から供給された信号や、必要に応じて設けられた操作入力部 (図示せず) から供給される、ユーザの操作入力を示す信号に従って、各部を制御する。

【0022】

例えば、システムコントローラ 18 は、チューナ 12 や入力選択処理部 13 に選択信号を送信したり、OSD 回路 17 の動作を制御する。またシステムコントローラ 18 は、チューナ 12 に選択させたチャンネルを示す情報 (放送時間や番組名等を含むことも可能) などの視聴された画像を示す情報 (以下、選択情報と称する)、画像特徴量抽出部 14 により抽出された画像の特徴量、およびリモコン信号受信回路 19 から供給された画像処理に関する条件 (ユーザがリモートコントローラ 2 を操作して設定した、色合い、解像度、若しくはノイズ除去度を表す値、またはズーム機能における拡大率等) を、それぞれ対応させて記憶部 20 に記憶させる。

【0023】

図 3 は、記憶部 20 の記憶内容を示している。この例の場合、選択情報、周波数分析結果、ノイズ除去度、解像度、およびズーム機能における拡大率が記憶さ

れる。

【0024】

なお、記憶部20にこれらのデータを記憶させるに当たり、適当なデータ圧縮を施すことができる。また記憶部20に記憶されているデータを適宜更新することもできる（例えば、古いデータを削除し、最新のデータのみを記憶することができる）。

【0025】

記憶部20の記憶内容は、例えば、テレビジョン受像機の買い換え時にテレビジョン受像機1を引き取った製造事業者が解読することができるようになっている。なお、ネットワークを介して、記憶部20の記憶内容を製造事業者に転送することができるようにすることができる。

【0026】

【発明の効果】

本発明によれば、画像処理に関する調整履歴を記憶することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を適用したテレビジョン受像機の構成例を示すブロック図である。

【図2】

周波数解析方法を説明する図である。

【図3】

図1の記憶部の記憶内容を示す図である。

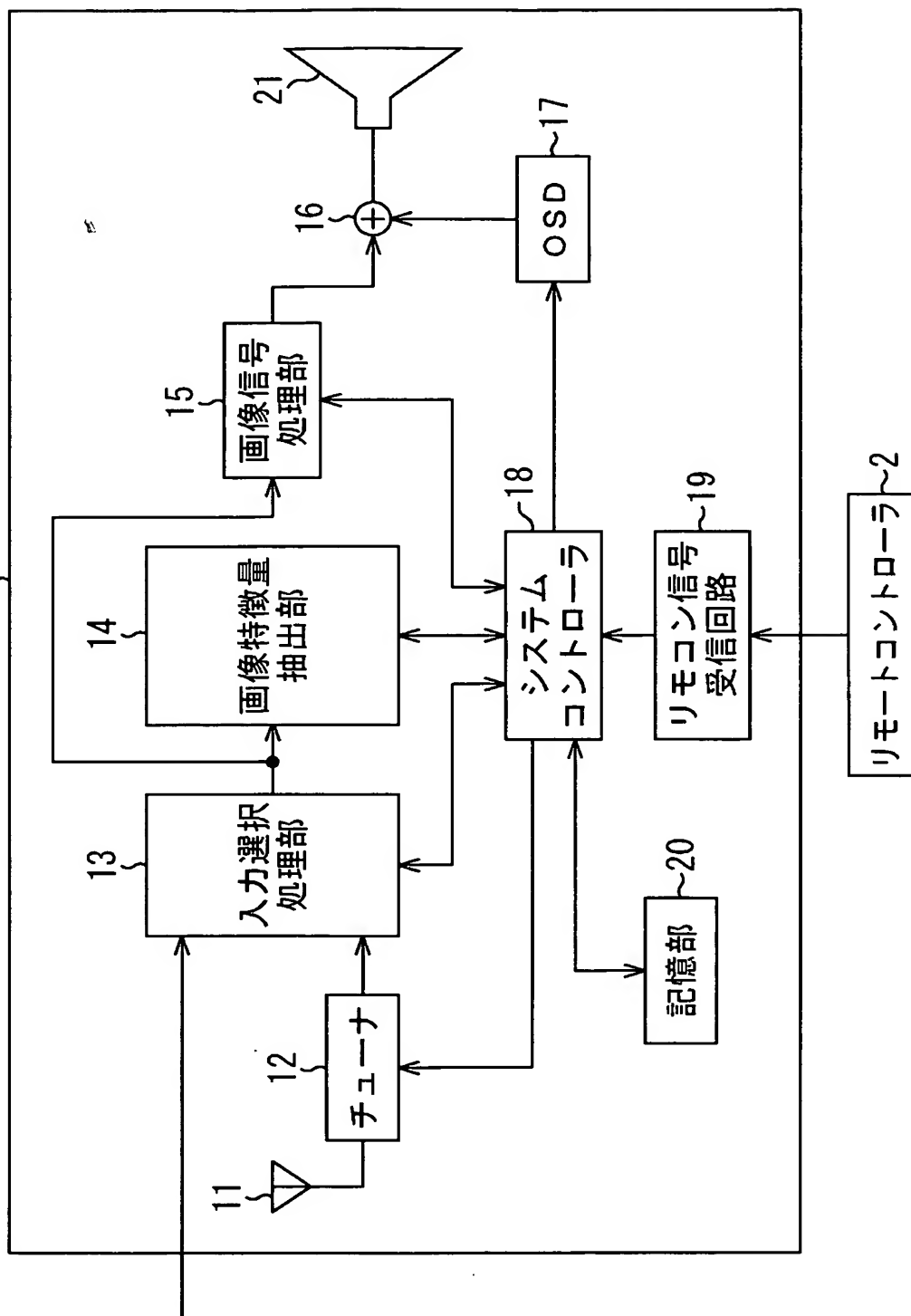
【符号の説明】

1 テレビジョン受像機, 11 アンテナ, 12 チューナ, 13 入力選択処理部, 14 画像特徴量抽出部, 15 画像信号処理部, 16 合成器, 17 OSD回路, 18 システムコントローラ, 19 リモコン信号受信回路, 20 記憶部, 21 表示部

【書類名】 図面

【図 1】

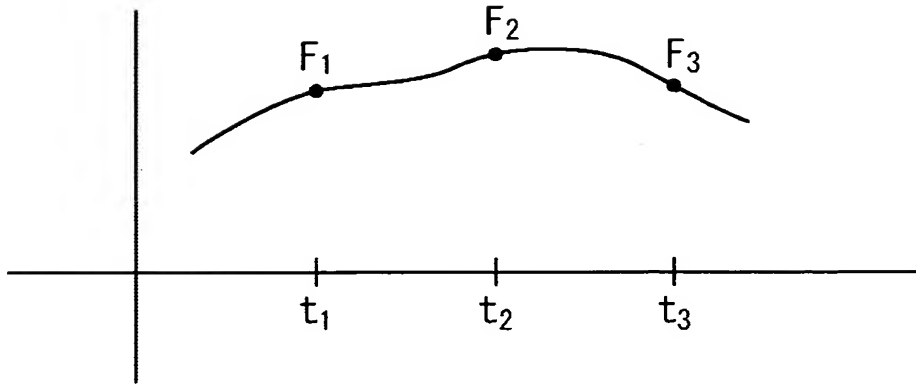
図1





【図 2】

図2





【図 3】

図3

選択情報	周波数分析値				ノイズ除去度	解像度	拡大率
	× × × ×	× × × ×	× × × ×	・ ・ ・ ・			
・ ・ ・ ・	・ ・ ・ ・				・ ・ ・ ・	・ ・ ・ ・	・ ・ ・ ・

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 テレビジョン受像機において、画像処理に関する調整履歴を記憶することができるようにする。

【解決手段】 画像特徴量抽出部 14 は、入力選択処理部 13 から入力された画像信号に対して、例えば、周波数分析を行った結果や画像の動きの有無等を、画像の特徴量として抽出し、システムコントローラ 18 に供給する。画像信号処理部 15 は、SD 信号から HD 信号を生成する機能、および解像度とノイズのボリュームを調節する機能、および表示される画像の一部を拡大することができるズーム機能を有しており、ユーザによって設定された機能、条件に応じた画像処理を行う。システムコントローラ 18 は、チューナ 12 に選択させたチャンネルなどの視聴された画像を示す情報、画像特徴量抽出部 14 により抽出された画像の特徴量、およびリモコン信号受信回路 19 から供給された画像処理に関する設定条件を、それぞれ対応させて記憶部 20 に記憶させる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 3 6 1 0 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

氏 名

ソニー株式会社